

**KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH DI
KAWASAN HUTAN PINUS (*Pinus merkusii*) SEMERU
SEBAGAI BIOINDIKATOR KESUBURAN TANAH DAN
SARANA EDUKASI MASYARAKAT**

SKRIPSI



Oleh:

LINDA FITRIANI

201510070311044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

**KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH DI KAWASAN HUTAN
PINUS (*Pinus merkusii*) SEMERU SEBAGAI BIOINDIKATOR
KESUBURAN TANAH DAN SARANA EDUKASI MASYARAKAT**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
sebagai Salah Satu Prasyarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Biologi**



**Oleh:
LINDA FITRIANI
201510070311044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH DI KAWASAN HUTAN
PINUS (*Pinus merkusii*) SEMERU SEBAGAI BIOINDIKATOR
KESUBURAN TANAH DAN SARANA EDUKASI MASYARAKAT**

Oleh:

LINDA FITRIANI

201510070311044

telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 20 Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Sukarsono, M.Si.

Pembimbing II



Dr. Yuni Pantiwati, M.M., M.Pd.

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang



Malang, 20 Juli 2019

Dekan,

Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes.

Dewan Penguji:

Tanda Tangan

1. Dr. Sukarsono, M. Si.
2. Dr. Yuni Pantiwati, M.M., M.Pd.
3. Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd.
4. Fendy Hardian Permana, M.Pd.

1.

2.

3.

4.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Linda Fitriani
Tempat tanggal lahir : Trenggalek, 21 Februari 1996
NIM : 201510070311044
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul **"Keanekaragaman Makrofauna Tanah di Kawasan Hutan Pinus (*Pinus merkusii*) Semeru sebagai Bioindikator Kesuburan Tanah dan Sarana Edukasi Masyarakat"** adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 20 Juli 2019
yang menyatakan,



Linda Fitriani
NIM: 201510070311044

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Keanekaragaman Makrofauna Tanah di Kawasan Hutan Pinus (*Pinus Merkusii*) Semeru sebagai Bioindikator Kesuburan Tanah dan Sarana Edukasi Masyarakat”**. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada teladan kita Sang Pelopor Ilmu Pengetahuan untuk membaca tanda-tanda kekuasaan-Nya, yaitu junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.

Selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengarahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Dr. Iin Hindun, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMM.
3. Bapak Husamah, S.Pd., M.Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMM.
4. Bapak Dr. Sukarsono, M.Si, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Yuni Pantiwati, M.M., M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak memberikan bekal ilmu dan pengetahuan selama kuliah.
7. Ayahanda Sumarji dan Ibunda Samsiyah atas segala kasih sayang, pengorbanan, serta do'a yang tiada batasnya sepanjang masa.
8. Kakak tersayang Nurma Fitriana yang telah banyak memberikan dukungan dari segi finansial maupun motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepala Pengelola Hutan Pinus Semeru, Mas Zain yang telah memberikan izin penelitian di dalam Hutan Pinus Semeru.
10. Alif Aqufianisa Indrayanti, Mareta Fitriarningsih, Laili Nur Ashlihatina, Nicky Nurfitri Ariani, Muhammad Farid Sidiq, Rezky Aulianur Syahbana, Sri Wulandari, Anis Nur Afifah yang telah membantu dalam proses penelitian maupun survei.
11. Teman-teman Pendidikan Biologi kelas A angkatan 2015 yang selalu memberikan semangat, do'a, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Keluarga UKM Forum Diskusi Ilmiah, keluarga PSLK tercinta.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda. Akhirnya tak ada gading yang tak retak, begitupun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna dan banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan IPTEK di Indonesia.

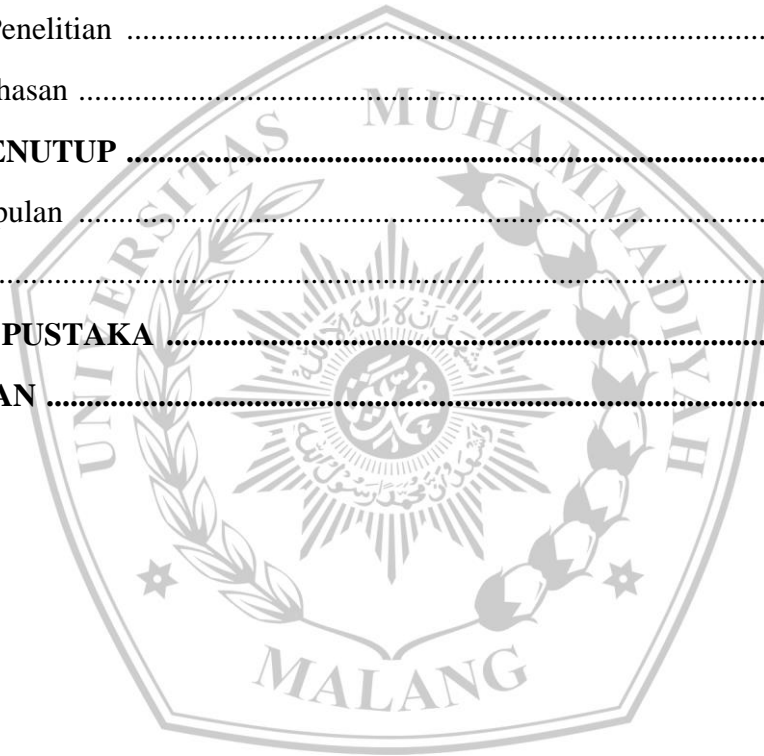
Malang, 16 Juli 2019
Penulis,

Linda Fitriani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.6 Definisi Istilah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan tentang Keanekaragaman	9
2.2 Makrofauna Tanah	11
2.3 Tinjauan tentang Kesuburan Tanah	27
2.4 Tinjauan tentang Hutan Pinus	29
2.5 Edukasi Masyarakat	30
2.6 Kerangka Konsep	32
BAB III METODE PENELITIAN	33

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	33
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel	33
3.4 Objek Penelitian	34
3.5 Prosedur Penelitian	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data	38
3.7 Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan	62
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	75



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat yang digunakan dalam penelitian ..	35
Tabel 3.2 Bahan yang digunakan dalam penelitian ..	35
Tabel 3.3 Lembar pengamatan makrofauna tanah ..	39
Tabel 3.4 Pengamatan faktor abiotik ..	39
Tabel 3.5 Pengamatan kandungan C-Organik ..	48
Tabel 4.1 Makrofauna tanah yang ditemukan di kawasan hutan pinus semeru....	42
Tabel 4.2 Indeks keanekaragaman makrofauna tanah ..	59
Tabel 4.3 Uji C-Organik Tanah ..	60
Tabel 4.4 Korelasi C-Organik dengan keanekaragaman ..	61
Tabel 4.5 Tabel analisis syarat hasil penelitian ..	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hewan Annelida penghuni tanah (<i>Lumbricus terrestris</i>)	14
Gambar 2.2 Hewan Mollusca penghuni tanah (<i>Achantina fulica</i>)	15
Gambar 2.3 Hewan Arachnoidea (Laba-laba)	16
Gambar 2.4 <i>Acerentulus barberi-barberi</i>	17
Gambar 2.5 <i>Campodea folsomi</i>	18
Gambar 2.6 <i>Lepisma saccharina</i>	19
Gambar 2.7 <i>Isotomurus tricolor</i>	20
Gambar 2.8 <i>Ordo Orthoptera</i>	20
Gambar 2.9 <i>Lithobius forficatus</i>	21
Gambar 2.10 <i>Julus virgatus</i>	21
Gambar 2.11 Kerangka konsep	32
Gambar 3.1 Denah Peletakan Stasiun dan Plot	36
Gambar 4.1 Entomobrya	43
Gambar 4.2 Gryllus	44
Gambar 4.3 Camponotus	46
Gambar 4.4 Odontoponera	47
Gambar 4.5 Calosoma	48
Gambar 4.6 Forficula	49
Gambar 4.7 Holojapyx	50
Gambar 4.8 Microtermes	51
Gambar 4.9 Olibrinus	53
Gambar 4.10 Macrocheles	54

Gambar 4.11 Argiope	55
Gambar 4.12 Trebacosa	56
Gambar 4.13 Scolopendra	57
Gambar 4.14 Megascolex	58
Gambar 4.15 Grafik C-Organik tanah.....	60
Gambar 4.16 Grafik Keanekaragaman makrofauan tanah	62
Gambar 4.17 Grafik Hubungan keanekaragaman dengan Organik	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 ACC Judul Biro Skripsi	75
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian di Hutan Pinus Semeru	76
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Identifikasi Makrofauna Tanah	77
Lampiran 4 Hasil Analisis uji C-Organik Tanah	78
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	79
Lampiran 6 Sarana Edukasi Masyarakat berupa Poster	81
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Keanekaragaman	82
Lampiran 7 Hasil SPSS Uji Korelasi	85
Lampiran 8 Perhitungan Makrofauna Tanah	87



DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, Akhyar, A. I., Nurmi, & Arhas, F. R. (2016). Jenis-jenis collembola di kawasan Rinon Pulo Aceh. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (pp. 68–70). Retrieved from <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/viewFile/2533/1798>
- Anwar, E. K. (2007). *Metode analisis biologi tanah*. Jakarta: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Ardhana, I. P. G. (2012). *Ekologi tumbuhan*. Denpasar: Udayana University Press.
- Ariani, D. (2009). *Universitas Sumatera Utara*. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Azis, A. (2012). Menulis poster dan slogan melalui penerapan metode pembelajaran berbasis masalah (problem based learning): suatu alternatif peningkatan keterampilan menulis. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 65–74.
- Borrer, D. J., Triplehorn, C. A., Johnson, N. F., & Partosoedjono Soetiyono. (1997). *Pengenalan pelajaran serangga edisi keenam*. (M. D. Brotowidjoyo, Ed.) (6th ed.). Yogyakarta: Gajdah Mada University Press.
- Brata, B. (2008). Kualitas Eksmecat dari Beberapa Spesies Cacing Tanah pada Tingkat Penyiraman dan Pengapuran yang Berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 3(1), 43–48.
- Brues, C. T., Melander, A. L., & Carpenter, F. M. (1954). *Classification of insect*. USA: Cambridge, Mass.
- Darmawan, M. P. (2006). *Keanekaragaman jenis burung pada beberapa tipe habitat di hutan lindung gunung lumut kalimantan timur muhdian*. IPB.
- Diniyati, F., Dahelmi, D., & Herwina, H. (2018). Laba-laba famili araneidae pada kawasan cagar alam lembah anai kabupaten tanah datar, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.25077/jbioua.6.1.15-22.2018>
- Fachrul, M. F. (2012). *Metode sampling bioekologi edisi 1 cetakan III*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fatmala, L. (2017). *Keanekaragaman arthropoda permukaan tanah di bawah tegakan vegetasi pinus (pinus merkusii) tahura pocut meurah intan sebagai referensi praktikum ekologi hewan*. Universitas Islam Negeri Ar-Rainy.
- Hanafiah, K. A. (2013). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Handayanto, E., & Hairiah. (2007). *Biologi tanah (landasan pengelolaan tanah sehat)*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Adipura.

- Hardjowigeno, S. (2007). *Ilmu tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hasyim, M. A. (2009). *Studi keanekaragaman fauna tanah pada perkebunan jeruk organik dan anorganik di kota batu*. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Hess, G. R., & Brooks, E. N. (1998). The class poster conference as a teaching tool. *Jurnal Nat Resour Life Sci Educ*, 27(May), 155–158.
- Huda, A. M. (2002). *Materi pembelajaran invertebrata*. Malang: FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.
- Husamah, Rahardjanto, A., & Hudha, M. A. (2017). *Ekologi hewan tanah*. Malang: UMM Press.
- Imawan, H. (2013). *Keanekaragaman makrofauna tanah pada vegetasi pohon pinus (Pinus merkusii) di kesatuan pemangkuhan hutan (kph) wisata alam coban rondo kecamatan pujon kabupaten malang*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kharisah, S. (1986). *Peranan kesuburan tanah sebagai komponen produktivitas lahan di daerah kebumen*. IPB.
- Kripa, P. K., Prasanth, K. M., Sreejesh, K. K., & Thomas, T. P. (2013). Aquatic macroinvertebrates as bioindicators of stream water quality- a case study in koratty , kerala , india. *Research Journal of Recent Sciences*, 2, 217–222.
- Lavelle, P., & Spain, A. V. (2001). *Soil ecology*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Leksono, A. S. (2011). *Keanekaragaman hayati*. Malang: Universitas Brawijaya Pers.
- Lilies, Christina. (1991). *Kunci determinasi serangga*. Yogyakarta: Kanisius.
- Megawati. (2017). Pengaruh media poster terhadap hasil belajar kosakata bahasa inggris (eksperimen si SDIT amal mulia tapos kota depok). *Getsempena English Education Journal (GEEJ)*, 4(2), 101–117. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/217637-pengaruh-media-poster-terhadap-hasil-bel.pdf>
- Muryanto, F. (2009). *Studi keanekaragaman jenis mamalia besar pada areal kawasan taman nasional tessio nilo yang berbatasan dengan kebun kelapa sawit pt. Inti indosawit subur ukui, kabupaten pelalawan propinsi riau*. IPB.
- Nilawati, S., Dahelmi, & Nurdin, J. (2014). Jenis-jenis Cacing Tanah (Oligochaeta) yang Terdapat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 3(2), 87–91.
- Nurrohman, E., Rahardjanto, A., & Wahyuni, S. (2015). Keanekaragaman makrofauna tanah di kawasan Perkebunan coklat (Theobroma cacao l.) sebagai bioindikator kesuburan tanah dan sumber belajar biologi. *Jurnal*

- Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2), 1–6.
<https://doi.org/10.5162/sensor2017/C5.4>
- Nurrohman, E., Rahardjanto, A., & Wahyuni, S. (2018). Studi hubungan keanekaragaman makrofauna tanah dengan kandungan c-organik dan organophosfat tanah di perkebunan coklat (*Theobroma cacao* L.) kalibaru banyuwangi. *Bioeksperimen*, 4(1), 1.
<https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v4i1.5923>
- Odum, E. P. (1998). *Dasar-dasar ekologi*. Yogyakarta: GMU Press.
- Peritika, M. Z. (2010). *Keanekaragaman makrofauna tanah pada berbagai pola agroforestri lahan miring di kabupaten wonogiri, jawa tengah*. Universitas Sebelas Maret.
- Rianto, A. (2012). *Karakteristik biometrik pohon Pinus merkusii Jungh et. De Vriese di hutan pendidikan gunung walat, kabupaten sukabumi, jawa barat*.
- Rusyana, A. (2011). *Zoologi invertebrata*. Bandung: Alfabeta.
- Rusyana, A. (2013). *Zoologi invertebrata (teori dan praktik)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sandjaya, A. (2008). *Keanekaragaman makrofauna tanah pada berbagai jenis tegakan di alas kethu, kabupaten wonogiri, jawa tengah*. Universitas sebelas maret.
- Setyono, P., Sutariningsih, E., & Soetarto. (2008). Biomonitoring degradasi ekosistem akibat limbah CPO di muara sungai mentaya kalimantan tengah dengan metode elektromorf isozim esterase. *Jurnal Biodiversitas*, 9(3), 232–236. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d090317>
- Siriyah, S. L. (2016). Keanekaragaman dan dominansi jenis semut (formicidae) di hutan musim taman nasional baluran jawa timur. *Journal of Biota*, 1(2). <https://doi.org/10.24002/biota.v1i2.995>
- Sugiyarto. (2000). Keanekaragaman Makrofauna Tanah pada Berbagai Umur Tegakan Sengon di RPH Jatirejo, Kabupaten Kediri. *Jurnal Biodiversitas*, 1(2), 47–53. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d010202>
- Suheriyanto, D. (2008). *Ekologi serangga*. Malang: UIN-Malang Press.
- Suin, M. N. (2012). *Ekologi hewan tanah*. Bandung: Bumi Aksara.
- Suin, N. M. (2012). *Ekologi hewan tanah cetakan iv*. Jakarta: Bumi Aksara & Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati ITB.
- Sukarsono. (2012a). *Pengantar ekologi hewan*. Malang: UMM Press.
- Sukarsono. (2012b). *Pengantar ekologi hewan konsep, perilaku, psikologi, dan komunikasi*. Malang: UMM Press.
- Sulistiyono, Y. (2015). Penyusunan media pembelajaran poster berbasis teks : studi

- kasus media pembelajaran poster karya mahasiswa semester 5 pendidikan bahasa indonesia ums. *Jurnal Varia Pendidikan*, 27(2), 208–215.
- Supriyadi, S. (2008). Kandungan bahan organik sebagai dasar pengelolaan tanah di lahan kering madura. *Embryo*, 5(2), 176–183. Retrieved from <http://pertanian.trunojoyo.ac.id/wp-content/uploads/2012/03/6-KANDUNGAN-SLAMET.pdf>
- Suryani, A. (2007). *Perbaikan tanah media tanaman jeruk dengan berbagai bahan organik dalam bentuk kompos*. IPB.
- Sutedja, M. M. (2002). *Pupuk dan cara pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutoyo. (2010). Keanekaragaman hayati indonesia suatu tinjauan : masalah dan pemecahannya. *Buana Sains*, 10, 101–106.
- Triadmodjo, B. (2008). *Hidrologi terapan*. Yogyakarta: University Gadjah Mada Press.
- Triyono, K. (2013). Keanekaragaman hayati dalam menunjang ketahanan pangan. *INNOFARM: Jurnal Inovasi Pertanian*, 11(1), 12–22. Retrieved from <http://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/innofarm/article/view/576>
- Ummi, Z. R. (2007). *Studi keanekaragaman serangga tanah di upt balai konservasi tumbuhan kebun raya purwodadi - lipi*. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Wallwork, J. A. (1970). *Ecology of soil animal*. London: Mc.Graw Hill Book Company.
- Waluyaningsih, S. R. (2008). *Studi analisis kualitas tanah pada beberapa penggunaan lahan dan hubungannya dengan tingkat erosi di sub das kedua kecamatan jatisrono wonogiri*. Universitas Sebelas Maret.
- Wibowo, C., & Slamet, S. A. (2017). Keanekaragaman makrofauna tanah pada berbagai tipe tegakan di areal bekas tambang silika di holcim educational forest, sukabumi, jawa barat. *Silvikultur Tropika*, 08(1), 26–34. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/biosaintifika/article/view/1158>
- Wild, A. (1993). *Soil and the environment*. New York: Cambridge University Press.
- Yusron, E. (1985). Beberapa catatan mengenai cacing laut (polychaeta). *Oseana*, X(4), 122–127.

Hasil Cek Bebas Plagiasi

BAB I LINDA KE 2

ORIGINALITY REPORT

3%	3%	0%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

BAB II LINDA KE 2

ORIGINALITY REPORT

22%	23%	0%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

BAB III LINDA

ORIGINALITY REPORT

32%	32%	0%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

BAB IV LINDA

ORIGINALITY REPORT

10%	10%	0%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

BAB V LINDA

ORIGINALITY REPORT

4%	4%	0%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS